



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ  
ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING  
INSTITUTE OF ROAD STRUCTURES

# REKONSTRUKCE AUTOBUSOVÉHO NÁDRAŽÍ V ČESKÉM TĚŠÍNĚ

ČESKÝ TĚŠÍN BUS TERMINAL - RECONSTRUCTION STUDY

DIPLOMOVÁ PRÁCE  
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

BC. VÁCLAV SZTURC

VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

Ing. MICHAL RADIMSKÝ, Ph.D.



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

<b>Studijní program</b>	N3607 Stavební inženýrství
<b>Typ studijního programu</b>	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
<b>Studijní obor</b>	3607T009 Konstrukce a dopravní stavby
<b>Pracoviště</b>	Ústav pozemních komunikací

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

<b>Diplomant</b>	Bc. Václav Szturc
<b>Název</b>	Rekonstrukce autobusového nádraží v Českém Těšíně
<b>Vedoucí diplomové práce</b>	Ing. Michal Radimský, Ph.D.
<b>Datum zadání diplomové práce</b>	31. 3. 2015
<b>Datum odevzdání diplomové práce</b>	15. 1. 2016
V Brně dne 31. 3. 2015	

.....  
doc. Dr. Ing. Michal Varaus  
Vedoucí ústavu

.....  
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA  
Děkan Fakulty stavební VUT

## **Podklady a literatura**

- příslušné ČSN a zahraniční normy, technické podmínky, vzorové listy

## **Zásady pro vypracování**

Předmětem diplomové práce bude studie rekonstrukce autobusového nádraží v Českém Těšíně. Práce se bude zabývat návrhem vhodného uspořádání. Jedná se o návrh rozmístění nástupišť, vybudování parkovacích míst a využití zbývajících plochy.

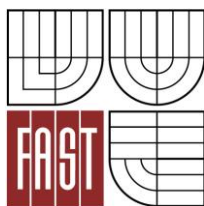
Přílohy diplomové práce: Průvodní zpráva, situace variant, vzorové příčné řezy, sčítání dopravy.

## **Struktura bakalářské/diplomové práce**

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchování vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchování vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchování vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchování vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

.....  
Ing. Michal Radimský, Ph.D.  
Vedoucí diplomové práce



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
FAKULTA STAVEBNÍ

## POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

<b>Vedoucí práce</b>	Ing. Michal Radimský, Ph.D.
<b>Autor práce</b>	Bc. Václav Szturc
<b>Škola</b>	Vysoké učení technické v Brně
<b>Fakulta</b>	Stavební
<b>Ústav</b>	Ústav pozemních komunikací
<b>Studijní obor</b>	3607T009 Konstrukce a dopravní stavby
<b>Studijní program</b>	N3607 Stavební inženýrství
<b>Název práce</b>	Rekonstrukce autobusového nádraží v Českém Těšíně
<b>Název práce v anglickém jazyce</b>	Český Těšín Bus Terminal - Reconstruction Study
<b>Typ práce</b>	Diplomová práce
<b>Přidělovaný titul</b>	Ing.
<b>Jazyk práce</b>	Čeština
<b>Datový formát elektronické verze</b>	
<b>Anotace práce</b>	Cílem diplomové práce je studie rekonstrukce autobusového nádraží v Českém Těšíně. Práce se zabývá návrhem vhodného uspořádání autobusových zastávek. Součástí práce jsou také úpravy stávajících parkovacích ploch, úpravy komunikací pro chodce a také vhodný návrh využití zbývajících ploch.
<b>Anotace práce v anglickém jazyce</b>	The aim of the Diploma thesis is a study of the reconstruction of the bus station in the Český Těšín. This thesis deals with designing a suitable arrangement of bus stops. Part of the thesis are also adjustments to existing parking areas, adjustments of roads for pedestrians and a suitable proposal for the use of the remaining area.
<b>Klíčová slova</b>	Autobusové nádraží, rekonstrukce, Český Těšín, autobusová zastávka, nádražní komunikace, parkovací stání, dopravní značení

**Klíčová slova v** Bus station, reconstruction, Český Těšín, bus stop, road on the station,  
**anglickém** parking places, traffic signs  
**jazyce**

## **Abstrakt**

Cílem diplomové práce je studie rekonstrukce autobusového nádraží v Českém Těšíně. Práce se zabývá návrhem vhodného uspořádání autobusových zastávek. Součástí práce jsou také úpravy stávajících parkovacích ploch, úpravy komunikací pro chodce a také vhodný návrh využití zbývajících ploch.

## **Klíčová slova**

Autobusové nádraží, rekonstrukce, Český Těšín, autobusová zastávka, nádražní komunikace, parkovací stání, dopravní značení

## **Abstract**

The aim of the Diploma thesis is a study of the reconstruction of the bus station in the Český Těšín. This thesis deals with designing a suitable arrangement of bus stops. Part of the thesis are also adjustments to existing parking areas, adjustments of roads for pedestrians and a suitable proposal for the use of the remaining area.

## **Keywords**

Bus station, reconstruction, Český Těšín, bus stop, road on the station, parking places, traffic signs

## **Bibliografická citace VŠKP**

Bc. Václav Szturc *Rekonstrukce autobusového nádraží v Českém Těšíně*. Brno, 2016. 38 s., 79 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemních komunikací. Vedoucí práce Ing. Michal Radimský, Ph.D.

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 13.1.2016

.....  
podpis autora  
Bc. Václav Szturc

# PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

## **Prohlášení:**

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 13.1.2016

.....  
podpis autora  
Bc. Václav Szturc

## **PODĚKOVÁNÍ:**

Rád bych poděkoval vedoucímu práce Ing. Michalovi Radimskému, P.h.D. za předání užitečných informací důležitých k vypracování této diplomové práce a také za čas strávený při odborných konzultacích.

# **OBSAH**

## **TEXTOVÁ ČÁST**

ZADÁNÍ

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

FOTODOKUMENTACE

## **VÝKRESOVÁ ČÁST**

01 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

02a SITUACE – VARIANTA 1

02b SITUACE – VARIANTA 2

02c SITUACE – VARIANTA 3

03 SITUACE DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

04 PODÉLNÝ PROFIL


05 VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY

06a CHARAKTERISTICKÉ PŘÍČNÉ ŘEZY – VĚTEV A

06b CHARAKTERISTICKÉ PŘÍČNÉ ŘEZY – VĚTEV B

07 SITUACE – ROZHLEDY NAPOJENÍ

08 SČÍTÁNÍ DOPRAVY - PENTLOGRAM

DIPLOMANT	Václav Szturc	 <small>FAKULTA STAVEBNÍ ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ Veveří 331/95, 602 00 Brno</small>						
VEDOUcí DIPLOMOVÉ PRÁCE	ING.Michal Radimský, Ph.D.							
KRAJ: MORAVSKOSLEZSKÝ	MÍSTO STAVBY: ČESKÝ TĚŠÍN							
<b>ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ</b> <b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b> <b>REKONSTRUKCE AUTOBUSOVÉHO NÁDRAŽÍ</b> <b>V ČESKÉM TĚŠÍNĚ</b>		<table border="1"> <tr> <td>DATUM</td> <td>LEDEN 2016</td> </tr> <tr> <td>FORMÁT</td> <td>A4</td> </tr> <tr> <td>MĚŘITKO</td> <td>—</td> </tr> </table>	DATUM	LEDEN 2016	FORMÁT	A4	MĚŘITKO	—
DATUM	LEDEN 2016							
FORMÁT	A4							
MĚŘITKO	—							
<b>TEXTOVÁ ČÁST</b>		ČÍS. VÝKRESU						

# PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## REKONSTRUKCE AUTOBUSOVÉHO NÁDRAŽÍ V ČESKÉM TĚŠÍNĚ

**OBSAH**

<b>1) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....</b>	<b>16</b>
<b>2) ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ.....</b>	<b>16</b>
2.1. Stručný popis návrhu stavby, její funkce, význam a umístění.....	16
2.2. Předpokládaný průběh stavby.....	16
2.3. Vazby na regulační plány, územní plán, případně územně plánovací informace a na územní rozhodnutí.....	16
2.4. Stručná charakteristika území a jeho dosavadní využití.....	17
2.5. Vliv technického řešení stavby a jejího provozu na krajinu, zdraví a životní prostředí.....	17
2.6. Celkový dopad stavby na dotčené území a navrhovaná opatření.....	17
2.7. Změny staveb dotčených navrhovanou stavbou.....	17
<b>3) PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ.....</b>	<b>17</b>
<b>4) ČLENĚNÍ STAVBY (JEDNOTLIVÝCH ČÁSTI STAVBY).....</b>	<b>17</b>
4.1. Způsob číslování a značení.....	17
4.2. Určení jednotlivých částí stavby.....	17
4.3. Členění stavby na části stavby, na stavební objekty a provozní soubory.....	18
<b>5) PODMÍNKY REALIZACE STAVBY.....</b>	<b>18</b>
5.1. Věcné a časové vazby souvisejících staveb jiných stavebníků.....	18
5.2. Uvažovaný průběh výstavby a zajištění její plynulosti a koordinovanosti.....	18
5.3. Zajištění přístupu na stavbu.....	19
5.4. Dopravní omezení, objížďky a výluky dopravy.....	19
<b>6) PŘEHLED BUDOUCÍCH VLASTNÍKŮ A SPRÁVCŮ.....</b>	<b>19</b>
6.1. Seznam známých nebo předpokládaných právnických a fyzických osob, které převezmou jednotlivé stavební objekty a provozní soubory po jejich ukončení do vlastnictví a osob, které je budou spravovat.....	19
6.2. Způsob užívání jednotlivých objektů stavby.....	19
<b>7) PŘEDÁVÁNÍ ČÁSTI STAVBY DO UŽÍVÁNÍ.....</b>	<b>19</b>
7.1. Možnosti postupného předávání části stavby do užívání.....	19
7.2. Zdůvodnění potřeb užívání stavby před dokončením celé stavby.....	19
<b>8) SOUHRNNÝ TECHNICKÝ POPIS STAVBY.....</b>	<b>19</b>
8.1. Souhrnný technický popis.....	19
8.1.1. Celkový projektovaný rozsah.....	19
8.1.2. Kapacitní údaje.....	20
8.1.3. Základní technické parametry.....	20
8.1.4. Základní dopravní řešení stavby.....	22

8.1.5. Dispoziční řešení stavby.....	22
8.1.6. Stavební a technologické řešení stavby.....	22
8.1.7. Začlenění stavby do území.....	23
8.2. Technický popis jednotlivých objektů a jejich součástí.....	23
8.2.1. Pozemní komunikace.....	23
8.2.2. Mostní objekty a zdi.....	25
8.2.3. Odvodnění pozemní komunikace.....	25
8.2.4. Tunely, podzemní stavby a galerie.....	25
8.2.5. Obslužná zařízení, veřejná parkoviště, únikové zóny a protihlukové clony.....	25
8.2.6. Vybavení pozemní komunikace.....	26
<b>9) VÝSLEDKY A ZÁVĚRY Z PODKLADŮ, PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ.....</b>	<b>26</b>
<b>10) DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMA, CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ.....</b>	<b>26</b>
<b>11) ZÁSAH STAVBY DO ÚZEMÍ.....</b>	<b>26</b>
<b>12) NÁROKY STAVBY NA ZDROJE A JEJÍ POTŘEBY.....</b>	<b>26</b>
<b>13) VLIV STAVBY A PROVOZU NA POZEMNÍ KOMUNIKACE NA ZDRAVÍ, ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....</b>	<b>27</b>
13.1. Ochrana krajiny a přírody.....	27
13.2. Hluk.....	27
13.3. Emise z dopravy.....	27
13.4. Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje.....	27
13.5. Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě a při užívání stavby.....	27
13.6. Nakládání s odpady.....	27
<b>14) OBECNÉ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A UŽITNÉ VLASTNOSTI.....</b>	<b>28</b>
<b>15) DALŠÍ POŽADAVKY.....</b>	<b>28</b>

## 1) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<u>Název stavby:</u>	„Rekonstrukce autobusového nádraží v Českém Těšíně“
<u>Investor:</u>	Městský úřad Český Těšín, Náměstí ČSA 1/1, 737 01 Český Těšín, Moravskoslezský kraj
Zastoupený:	Ing. Vít Slováček – starosta města
Tel.:	553 035 430
Email:	slovacek@tesin.cz
<u>Projektant:</u>	Bc. Václav Szturc Jablunkovská 289 739 61 Třinec Moravskoslezský kraj
Tel.:	+420 653 428 652
Email:	projektant@vut.cz

## 2) ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

### 2.1. Stručný popis návrhu stavby, její funkce, význam a umístění

Projektová dokumentace se zabývá studii rekonstrukce autobusového nádraží v Českém Těšíně. Hlavní cílem projektu je návrh vhodného uspořádání autobusových nástupišť, dále také návrh nových vrstev krytu nádražní komunikace, úprava stávajících parkovacích ploch a zlepšení pohybu a orientace cestujících na autobusovém nádraží. V řešeném prostoru byla také navržena výpravní budova, která se v původním stavu nenachází.

Z těchto důvodů byly vypracovány situační varianty řešení s různým uspořádáním autobusových nástupišť. Na základě multikriteriálního hodnocení byla vybrána nejvhodnější varianta, která byla dále podrobně rozpracována.

Při výběru nejvhodnější varianty, na základě multikriteriálního hodnocení, byl nejvíce kladen důraz na poměr mezi plochou komunikace určenou k poježdění vozidel a využitelností zbývajících ploch, tj. zkulturnění prostoru autobusového nádraží (výsadba nových stromů a dřevin, apod.). Dále se přihlíželo k počtu parkovacích stání pro automobily a autobusy. Z těchto důvodů byla vybrána nejvhodnější Varianta 1, která byla dále podrobně rozpracována.

Součástí zvolené varianty jsou parkovací plochy pro autobusy, automobily. Nádražní komunikace se zde skládá ze dvou páteřních komunikací, tj. Větev A a Větev B, s umístěním autobusových nástupišť po obvodu komunikace Větev B. Ve středové části je umístěna výpravní budova a také bytový prostor pro cestující.

### 2.2. Předpokládaný průběh stavby

Zahájení stavby se předpokládá v květnu roku 2016 s následným ukončením v březnu roku 2017.

### 2.3. Vazby na regulační plán, územní plán, případně územně plánovací informace a na územní rozhodnutí

Projektová dokumentace je vypracována v souladu s územním plánem města Český Těšín.

#### 2.4. Stručná charakteristika území a jeho dosavadní využití

Řešené území se nachází v centru města Český Těšín, poblíž vlakového nádraží. Území je využíváno k účelům hromadné dopravy (silniční linkové dopravy a veřejné hromadné dopravy). Řešená lokalita se nachází v rovinném terénu, v zastavěném území.

#### 2.5. Vliv technického řešení stavby a jejího provozu na krajinu, zdraví a životní prostředí

Technické řešení stavby ani její provoz nebude mít negativní vliv na okolní krajinu, životní prostředí. Veškeré stromy a keře, které budou zasaženy stavbou, budou vykáceny a nahrazeny novou výsadbou. Dále je také nutné zajistit minimální prašnost a hluk během výstavby.

#### 2.6. Celkový dopad stavby na dotčené území a navrhovaná opatření

##### - Vztahy na dosavadní využití území:

Nově navrhovaná stavba bude dále sloužit k účelům hromadné dopravy. Plochy pro živelné parkování autobusů, automobilů a taxi služby budou stavebně upraveny a dále budou využívány pro parkování. Stávající účelová komunikace, nacházející se v jižní části řešené lokality, která sloužila k zásobování pohostinství (nyní již zrušeno), bude odstraněna a nahrazena zelení.

##### - Vztahy na ostatní plánované stavby v zájmovém území:

V současné době probíhá rekonstrukce vlakového nádraží v Českém Těšíně, které leží poblíž řešené lokality. Navrhovaná stavba nemá vliv na probíhající rekonstrukci. Dále nejsou známy žádné plánované stavby v blízkém okolí.

#### 2.7. Změny staveb dotčených navrhovanou stavbou

Stávající stavby dotčené navrhovanou stavbou nemusí být dále upravovány.

### 3) **PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ**

#### Průzkumy:

Byla provedena vizuální prohlídka řešeného území, včetně vypracování fotodokumentace zájmové oblasti. Dále byl také proveden dopravní průzkum ke zjištění intenzit autobusů (BUS/den).

#### Mapové podklady:

Díky Českému úřadu zeměměřickému a katastrálnímu byly získány mapové podklady, tj. výškopis, polohopis a ortofotomapa.

### 4) **ČLENĚNÍ STAVBY (JEDNOTLIVÝCH ČÁSTI STAVBY)**

#### 4.1. Způsob číslování a značení

Číslování a značení objektů je řešeno dle směrnice pro studii.

Řada 000 – Objekty přípravy staveniště

Řada 100 – Objekty pozemních komunikací (SO 101, 102, atd.)

Řada 300 – Vodohospodářské objekty

Řada 700 – Objekty pozemních staveb

Řada 800 – Objekty úpravy území

#### 4.2. Určení jednotlivých částí stavby

- Autobusové nádraží

- Parkovací plocha pro automobily, parkovací plocha pro autobusy

#### 4.3. Členění stavby na části stavby, na stavební objekty a provozní soubory

Stavební objekt SO 001 – příprava staveniště

Stavební objekt SO 101 – nádražní komunikace

Stavební objekt SO 102 – parkovací plocha pro automobily, parkovací plocha pro autobusy

Stavební objekt SO 103 – komunikace pro pěší, autobusové nástupiště včetně vybavení

Stavební objekt SO 301 – vodohospodářské objekty (přípojky kanalizace, apod.)

Stavební objekt SO 701 – výpravní budova

Stavební objekt SO 801 – objekty úpravy území

##### SO 001 – příprava staveniště

Tento stavební objekt zahrnuje veškeré práce spojené s přípravou staveniště (např. bourací práce, případně další pomocné práce, které jsou nutné k přípravě staveniště).

##### SO 101 – nádražní komunikace

Stavební objekt 101 obsahuje rekonstrukci pozemní komunikace, včetně jejího vybavení a zařízení. Dále také všechny další objekty dotčené nebo vyvolané stavbou této komunikace.

##### SO 102 – parkovací plocha pro automobily, parkovací plocha pro autobusy

Tato skupina objektu zahrnuje rekonstrukci ploch určených k parkování automobilů a autobusů.

##### SO 103 – komunikace pro pěší, autobusové nástupiště včetně vybavení

V tomto stavebním objektu budou probíhat práce spojené s výstavbou komunikací pro pěší, autobusových nástupišť včetně výstavby přístřešku T1. Povrch těchto komunikací bude prováděn ze zámkové dlažby.

##### SO 301 – vodohospodářské objekty

V této skupině se nachází objekty odvodnění pozemní komunikace – přípojky kanalizace

##### SO 701 – výpravní budova

Tento stavební objekt zahrnuje výstavbu výpravní budovy, která je součástí nově navrhovaného stavu.

##### SO 801 – objekty úpravy území

Zde řadíme veškeré úpravy spojené s vegetačními úpravami. Tj. výsadba rostlin, dřevin, ale také práce související s odhumusováním a ohumusováním.

## 5) **PODMÍNKY REALIZACE STAVBY**

### 5.1. Věcné a časové vazby souvisejících staveb jiných stavebníků

Související stavby jiných stavebníků v okolí nejsou známy. Stavba proto není závislá na vybudování okolních staveb.

### 5.2. Uvažovaný průběh výstavby a zajištění její plynulosti a koordinovanosti

Před započítáním stavebních prací budou veškeré inženýrské sítě, které se nacházejí v zájmové lokalitě, řádně vytyčeny majiteli nebo správci. Následně budou probíhat přípravné a bourací práce, tj. odstranění stávajících povrchů, kácení stromů a dřevin a provádění zemních prací. Poté budou prováděny stavební úpravy, tj. výstavba podélných drenáží včetně osazení uličních vpustí, konstrukčních vrstev vozovek, parkovacích ploch a komunikací pro pěší, výstavba výpravní budovy. Na závěr se provede úprava terénu.

### 5.3. Zajištění přístupu na stavbu

Přístup na stavbu bude zajištěn po pozemní komunikaci I/11 (z ulice Jablunkovské) a po pozemní komunikaci II/648 (z ulice Frýdecké). Vozidla stavby budou směřována nejkratší možnou trasou.

### 5.4. Dopravní omezení, objížďky a výluky dopravy

Během výstavby vznikne částečné omezení provozu hromadné dopravy, včetně výluk této dopravy. Veškeré kroky budou konzultovány s příslušným odborem Městského úřadu v Českém Těšíně a konkrétním provozovatel hromadné dopravy. Následně bude na autobusovém nádraží zřízeno dostatečné množství provizorních autobusových zastávek.

Parkovací plochy pro automobily a autobusy budou během výstavby uzavřeny. Odstavení a parkování autobusů bude možné v nedalekém depu provozovatel hromadné dopravy v městě Českém Těšíně. Parkování automobilů (taxi služby) bude po dobu výstavby přesunuto na parkovací plochu k OD BILLA.

Také je nutností vytvořit provizorní cesty k bezpečnému přesunu cestujících po autobusovém nádraží.

Vzhledem k tomu, že je část nádražní komunikace, tj. Větev A, napojována na stávající pozemní komunikaci I/11 a I/648 bude osazeno dočasné svislé dopravní značení A22 „Jiné nebezpečí“ s dodatkovou tabulkou E13 s textem „Výjezd vozidel ze stavby“.

## 6) **PŘEHLED BUDOUCÍCH VLASTNÍKŮ A SPRÁVCŮ**

### 6.1. Seznam známých nebo předpokládaných fyzických a právnických osob, které převezmou jednotlivé stavební objekty a provozní soubory po jejím ukončení do vlastnictví a osob, které je budou spravovat

- Město Český Těšín, Arriva Morava, a.s. – provozovatel hromadné dopravy

### 6.2. Způsob užívání jednotlivých objektů stavby

Vjezd a výjezd na ulici Frýdecké je určen pouze pro autobusy, zatímco vjezd a výjezd na ulici Jablunkovské je určen jak pro autobusy, tak, po místo sjezdu k parkovací ploše, pro automobily a taxi službu. Další pohyb automobilů je znemožněn dopravním značením. Parkovací plochy budou nadále sloužit k parkování automobilů a autobusů.

## 7) **PŘEDÁVÁNÍ ČÁSTI STAVBY DO UŽÍVÁNÍ**

### 7.1. Možnosti postupného předávání části stavby do užívání

Během výstavby bude do užívání předán jeden jízdní pás/pruh.

### 7.2. Zdůvodnění potřeb užívání stavby před dokončením celé stavby

Z důvodu potřeby jednoduššího odbavení cestujících z provizorních nástupišť. Snížení dopravních omezení a výluky dopravy na autobusovém nádraží.

## 8) **SOUHRNNÝ TECHNICKÝ POPIS STAVBY**

### 8.1. Souhrnný technický popis

#### 8.1.1. Celkový projektovaný rozsah

Projektová dokumentace obsahuje 3 návrhy s rozmístěním autobusových nástupišť, úpravy parkovacích ploch a rekultivaci nádražního prostoru.

VARIANTA	POZEMNÍ KOMUNIKACE (m <sup>2</sup> )	PARKOVACÍ STÁNÍ - ACB (m <sup>2</sup> )	PARKOVACÍ STÁNÍ - DLAŽBA (m <sup>2</sup> )	POČET STÁNÍ AUTOBUSY	POČET STÁNÍ AUTOMOBILY	DLAŽBA (m <sup>2</sup> )	ZELEŇ (m <sup>2</sup> )
1	3296	373	397	5	15	1759	3358
2	4175	440	0	6	0	1692	2983
3	4251	242	397	3	15	1690	2790

Z výše uvedené tabulky vyplývá, že nejlepší variantou je Varianta 1. Je to především z důvodu poměru plochy komunikace a plochy zeleně, který v této variantě vychází nejlépe. Plocha pozemní komunikace je ve zvolené Variantě 1 3296 m<sup>2</sup> a plocha zeleně je 3358 m<sup>2</sup>. Dále se v této variantě také nachází 15 parkovacích stání pro automobily a 5 parkovacích stání pro autobusy, z těchto důvodů je tato varianta také nejvhodnější. Na základě těchto údajů byla dále podrobně rozpracována Varianta 1.

#### 8.1.2. Kapacitní údaje

Varianta 1 – 12 autobusových zastávek, 15 parkovacích stání pro automobily, 5 parkovacích stání pro autobusy (zvolená varianta)

Varianta 2 – 12 autobusových zastávek, 6 parkovacích stání pro autobusy

Varianta 3 – 12 autobusových zastávek, 15 parkovacích stání pro automobily, 3 parkovací stání pro autobusy

#### 8.1.3. Základní technické parametry

##### Varianta 1 (zvolená varianta)

Nově navržená komunikace se skládá ze dvou částí, z Větve A, která spojuje ulici Jablunkovskou s ulicí Frýdeckou, a Větve B, která umožňuje příjezd autobusů k jednotlivým autobusovým zastávkám. Větev C a Větev D jsou komunikace uvnitř parkovací plochy.

Větev A – délka komunikace – 102,98 m

Větev B – délka komunikace – 189,53 m

Větev C – délka komunikace – 11,90 m

Větev D – délka komunikace – 27,50 m

##### **Větev A**

Navržená komunikace je vedena v přímé se šířkou 7,50 m a jednostranným příčným sklonem 2,00 %.

Výškově je řešená dvěma úseky, s podélným sklonem 0,7 %, zaoblenými parabolickým výškovým obloukem se svislou osou.

##### **Větev B**

Tato komunikace začíná a končí napojením na komunikaci Větve A. Napojení je provedeno s příčným sklonem 0,70 %, který plynule přechází na jednostranný příčný sklon 2,00 %.

Komunikace je řešená se šířkou 13,00 m. Šířka jízdních pruhů v místě autobusových zastávek je 3,25 m, šířka pruhů autobusové zastávky 3,25 m. V místě směrového oblouku dochází na základě vlečných křivek k rozšíření jízdních pruhů dle projektové dokumentace.

Výškově je Větev B řešená úseky s podélnými sklony zaoblenými parabolickým obloukem se svislou osou.

### **Větev C**

Komunikace Větve C slouží k napojení parkovací plochy na komunikaci Větve A. Šířka Větve C je 6,00 m s jednostranným příčným sklonem 1,00 % a s podélným sklonem 0,70% v délce 3,75m, s podélným sklonem 1,00 % v délce 8,15 m.

### **Větev D**

Větev D se nachází uvnitř parkovací plochy, je řešená v přímé se šířkou 6,00 m, s příčným a podélným sklonem 1,00 %

### **Komunikace pro pěší**

Nově navržené komunikace pro pěší se šířkou 2,50 m, případně 2,25 m. Příčný sklon těchto komunikací je 2,00 %.

### **Autobusové nástupiště**

Autobusové nástupiště jsou v řešené lokalitě koncipovány kolem komunikace Větve B. Nástupiště, situovány na vnitřní straně této komunikace, mají šířku 4,10 m. Jsou zde umístěny přístřešky 5000 T1 s rozměry 5000 x 2680 x 1600 mm. Volný průchod na nástupišti (měřeno od bezpečnostního odstupu) je šířky 2,00 m, to znamená, že volná šířka nástupiště je 2,50 m.

Nástupiště umístěny na vnější straně komunikace Větve B, jsou navrženy šířky 5,30 m. Volný průchod na nástupišti je šířky 1,70 m. Také zde jsou použité přístřešky T1 s rozměry 5000 x 2680 x 1600 mm. Mezi přístřeškem a záhonovou obrubou 100/250/1000, výšky 60 mm nad chodníkem, sloužící jako vodící linie na nástupišti, je navržen volný průchod pro cestující šířky 1,50 m.

Signální pás šířky 0,80 m, který umožňuje nástup do prvních dveří vozidla, je ve vzdálenosti 1,50 m od přilehlého přístřešku a 0,80 m od označnicku zastávky.

Příčný sklon autobusových nástupišť je 2,00 % a klesá směrem k přilehlé nádražní komunikaci.

### **Obruba**

Nádražní komunikace bude ohraničena betonovým obrubníkem 150/250/1000, s výškou obruby nad povrchem komunikace 120 mm. Stejná obruba bude použita k oddělení komunikace pro pěší od přilehlé parkovací plochy. V místech přechodu pro chodce, v místech pro přecházení bude tato obruba snižena na hodnotu 20 mm nad přilehlou komunikaci. Plynulé přechody různých výšek zajistí silniční náběhová obruba. V místech autobusových nástupišť bude použit bezbariérový obrubník 400/290/1003 s výškou nástupní hrany 160 mm. Bezbariérový obrubník bude použit po celé délce nástupní hrany. U komunikací pro pěší, kde dochází ke styku se zelení, budou použity záhonové obruby 100/250/1000, s výškou 60 mm oproti přilehlému povrchu. V místech odvodnění povrchu komunikace pro pěší do přilehlé zeleně, bude obruba osazena ve stejné úrovni s povrchem komunikace pro pěší. Oddělení parkovacích stání, od přilehlé komunikace uvnitř parkovací plochy, bude provedeno obrubou 150/150/1000 ve výšce 20 mm.

Veškerá obruba bude uložena do betonového lože C20/25 XF3.

### **Výčet použité obruby:**

Silniční obruba – 150/250/1000,+12, 150/250/1000,+8, 150/250/1000,+2,150/150/1000,+2

Záhonová obruba -100/250/100,+6, 100/250/1000,+0

Bezbariérová obruba – 400/290/1003,+16

8.1.4. Základní dopravní řešení stavby

Nádražní komunikace - Větev A je východní směrem napojena na stávající komunikaci I/11, ležící na ulici Jablunkovské, následně pokračuje západním směrem, kde je napojena na stávající komunikaci II/648 (ulice Frýdecká). Nádražní komunikace (Větev B) začíná napojením na komunikaci - Větve A, pokračuje cca 100 m severním směrem a následně se stáčí jižním směrem, kde končí napojením na komunikaci Větve A. Kolem této komunikace jsou situovány autobusové nástupiště. V jižní části řešeného území se nachází parkovací plochy.

8.1.5. Dispoziční řešení stavby

Řešená lokalita má nepravidelný tvar připomínající trojúhelník. Autobusové nádraží se skládá ze dvou páteřních komunikací, Větve A a Větve B. Větev A slouží k propojení stávajících komunikací na ulici Jablunkovská a ulici Frýdecká, dále pak k napojení parkovací plochy pro automobily a parkovací plochy pro autobusy. Tato komunikace je vedena z východního směru k západnímu směru. Z této komunikace je napojena také Větev B, která je řešena formou kruhového objezdu, kolem kterého jsou situovány autobusové zastávky. Ve středové části autobusového nádraží je umístěna výpravní budova.

8.1.6. Stavební a technologické řešení stavbyKonstrukce komunikace autobusového nádraží

Asfalcementový beton	ACB 16	60 mm
Spojovací postřik	PSE 0,30 Kg/m <sup>2</sup>	
Asfaltový beton pro ložní vrstvu	ACL 16+	60 mm
Spojovací postřik	PSE 0,30 Kg/m <sup>2</sup>	
Asfaltový beton pro podkladní vrstvu	ACP 16+	50 mm
Infiltrační postřik	PI 0,80 Kg/m <sup>2</sup>	
Štěrkodrt'	ŠD <sub>A</sub> 0-32	170 mm
Štěrkodrt'	ŠD <sub>A</sub> 0-63	250 mm
Celkem		590 mm

Konstrukce parkovacího stání pro autobusy

Asfalcementový beton	ACB 16	80 mm
Spojovací postřik	PSE 0,30 Kg/m <sup>2</sup>	
Asfaltový beton pro ložní vrstvu	ACL 16+	60 mm
Spojovací postřik	PSE 0,30 Kg/m <sup>2</sup>	
Asfaltový beton pro podkladní vrstvu	ACP 16+	60 mm
Infiltrační postřik	PI 0,80 Kg/m <sup>2</sup>	
Štěrkodrt'	ŠD 0-32	170 mm
Štěrkodrt'	ŠD 0-63	250 mm
Celkem		610 mm

Konstrukce komunikace uvnitř parkovacího stání

Distanční dlažba šedá	DD	80 mm
Lože z kamenné drti	DDK 4/8	40 mm
Štěrkoдрť	ŠD <sub>A</sub> 0-32	150 mm
Štěrkoдрť	ŠD <sub>A</sub> 0-63	200 mm
Celkem		470 mm

Konstrukce parkovacího stání

Distanční dlažba šedá	DD	80 mm
Lože z kamenné drti	DDK 4/8	40 mm
Štěrkoдрť	ŠD <sub>A</sub> 0-32	150 mm
Štěrkoдрť	ŠD <sub>A</sub> 0-63	200 mm
Celkem		470 mm

Konstrukce komunikace pro pěší

Zámková dlažba 40x40x6 šedá	ZD	60 mm
Lože z kamenné drti	DDK 4/8	40 mm
Štěrkoдрť	ŠD <sub>A</sub> 0-63	150 mm
Celkem		250 mm

Konstrukce v prostoru zeleněZatravnění

Ornice – substrát pro založení trávníků		200 mm
Celkem		200 mm

8.1.7. Začlenění stavby do území

Řešené území je z východu, ze západu a ze severu ohraničeno stávajícími komunikacemi I/11 a II/648. Na východní a západní straně dochází k napojení stavby na tyto stávající komunikace. Jižní stranu autobusového nádraží lemují stávající budovy a parkovací plocha. Stavba přibližně kopíruje stávající terén.

8.2. Technický popis jednotlivých objektů a jejich součástí8.2.1. Pozemní komunikace

- Nádražní komunikace – Větev A, Větev B – účelová komunikace
- Napojení na stávající pozemní komunikaci – ulice Jablunkovská – silnice I/11
- Napojení na stávající pozemní komunikaci – ulice Frýdecká – silnice II/648

Směrové řešení:Větev A

Trasa začíná napojením na stávající komunikaci I/11, následuje přímá až po napojení na stávající komunikaci II/648. Celá komunikace je řešená v přímé, délky 102,98 m.

Označení	Staničení (Km)	Směrový prvek	Délka (m)
ZÚ	0,000000	Přímá	102,98
KÚ	0,010298		

**Větev B**

Komunikace začíná napojením na Větev A ve staničení Km 0,015730, pokračuje v přímé až do staničení Km 0,076870. Následně pokračuje levostranným obloukem o poloměru  $R=14,00$  m do staničení Km 0,112650. Po tomto oblouku následuje přímá délky 76,88 m a trasa končí ve staničení Km 0,189530 napojením na Větev A ve staničení Km 0,086930. Délka Větve B je 189,530 m.

Označení	Staničení (Km)	Směrový prvek	Délka (m)
ZÚ	0,000000	Přímá	76,87
TK	0,076870	$R=14,00$ m	35,78
KT	0,112650	Přímá	76,88
KÚ	0,189530		

**Větev C**

Trasa sloužící k připojení parkovací plochy k Větvi A. Komunikace se napojuje na Větev A ve staničení Km 0,019340 a na Větev D ve staničení Km 0,012750. Komunikace je vedena v přímé, v celkové délce 11,90 m.

Označení	Staničení (Km)	Směrový prvek	Délka (m)
ZÚ	0,000000	Přímá	11,90
KÚ	0,011900		

**Větev D**

Jedná se o komunikaci uvnitř parkovací plochy. Délka trasy v přímé je 27,50 m.

Označení	Staničení (Km)	Směrový prvek	Délka (m)
ZÚ	0,000000	Přímá	27,50
KÚ	0,027500		

Výškové řešení:

**Větev A**

Označení	Staničení (Km)	Sklon (%)	Délka (m)	Parametry (m)
ZÚ	0,000000	+0,70	61,28	
VZ	0,061276	-0,70	41,71	R=1000 T=7,022 Y=0,025
KÚ	0,102980			

**Větev B**

Označení	Staničení (Km)	Sklon (%)	Délka (m)	Parametry (m)
ZÚ	0,000000	-2,00	3,75	
LN	0,003750	-0,60	104,57	

VZ	0,108319	+1,00	77,46	R=1000
				T=8,008
				Y=0,032
LN	0,185780	+2,00	3,75	
KÚ	0,189530			

**Větev C**

<u>Označení</u>	<u>Staničení (Km)</u>	<u>Sklon (%)</u>	<u>Délka (m)</u>	<u>Parametry (m)</u>
ZÚ	0,000000	+2,00	3,75	
LN	0,00375	-1,00	8,15	
KÚ	0,011900			

**Větev D**

<u>Označení</u>	<u>Staničení (Km)</u>	<u>Sklon (%)</u>	<u>Délka (m)</u>	<u>Parametry (m)</u>
ZÚ	0,000000	+1,00	27,50	
KÚ	0,027500			

8.2.2. Mostní objekty a zdi

Projektová dokumentace neobsahuje mostní objekty a zdi.

8.2.3. Odvodnění pozemní komunikace

Dešťové vody z asfaltocementových ploch budou odváděny příčnými a podélnými sklony do uličních vpustí a dále do jednotné kanalizace. Dešťové vody z parkovací plochy, z dlažby, budou v první fázi akumulovány ve vrstvách ze šterkodrti, následně budou vsakovány do podloží. Zbylé množství dešťové vody bude sváděno drenážním potrubím do šachet uličních vpustí a následně do jednotné kanalizace.

Odvodnění podloží vozovky zajistí podélné drenáže napojené do uličních vpustí.

Uliční vpusti

Navrženo 18 uličních vpustí. Uliční vpusti budou plastové, s litinovou mříží o rozměrech 500 x 500 mm, s třídou dopravního zatížení D 400.

Podélná drenáž

Použity drenážní trubky DN 150 mm, SN8, které budou uloženy na podkladní beton C16/20 XF1 tl. 100 mm.

8.2.4. Tunely, podzemní stavby a galerie

Projektová dokumentace neobsahuje žádné podzemní stavby.

8.2.5. Obslužná zařízení, veřejné parkoviště, únikové zóny a protihlukové clony

V navrhovaném se stavu se nachází veřejné parkoviště, které obsahuje:

- 8 parkovacích stání pro automobily
- 2 parkovací stání vyhrazené pro osoby ZTP
- 5 parkovacích stání vyhrazených pro automobily taxi služby

### 8.2.6. Vybavení pozemní komunikace

#### Svislé dopravní značení:

B1 – Zákaz vjezdu všech vozidel (3 ks)

B11 – Zákaz vjezdu všech motorových vozidel (1 ks)

B20a – Nejvyšší dovolená rychlost (2 ks)

E8d – Úsek platnosti s textem „2x“, „8x“, „Taxi 2x“, „Taxi 3x“ (4 ks)

E13 – Dodatková tabulka s textem „Mimo BUS“, „Mimo BUS a vjezd na parkoviště“ (4ks)

IJ4b – Označník (12 ks)

IP6 – Přejech pro chodce (2 ks)

IP11b – Parkoviště s kolmým stáním (1ks)

IP12 – Vyhrazené parkoviště pro osoby ZTP, vyhrazené parkoviště pro BUS (4 ks)

P4 – Dej přednost v jízdě (2 ks)

#### Vodorovné dopravní značení:

V7 – Přejech pro chodce

V10b – Kolmé stání – vyskládáno z červené dlažby

V10c – Šikmé stání

V10f – Vyhrazené stání pro osoby ZTP

V11a – Autobusová zastávka

## 9) **VÝSLEDKY A ZÁVĚRY Z PODKLADŮ, PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ**

Pro stavbu byl proveden dopravní průzkum denních intenzit autobusů. Na základě informací a požadavků Městského úřadu v Českém Těšíně byl snížen počet autobusových zastávek ze 13 - ti na 12.

Byla také provedena vizuální prohlídka stávajícího stavu a následně vypracována fotodokumentace.

## 10) **DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMA, CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ**

Východní část stavby zasahuje do ochranného pásma blízké železniční dráhy (železničního nádraží Český Těšín). Na stavbě se vyskytují ochranná pásma inženýrských sítí, jejich řešení však nebylo součástí diplomové práce.

## 11) **ZÁSAH STAVBY DO ÚZEMÍ**

Prováděcí práce zahrnují odstranění stávajícího stavu, tj.:

- Odstranění stávající konstrukce vozovky autobusového nádraží
- Odstranění stávajících ploch určených k parkování autobusů, automobilů a taxi služby
- Kácení stromů a keřů
- Terénní úpravy

## 12) **NÁROKY STAVBY NA ZDROJE A JEJÍ POTŘEBY**

Stavba vyžaduje potřebu elektrické energie, užitkové vody a napojení na stávající technickou infrastrukturu, především napojení na stávající jednotnou kanalizaci.

## 13) VLIV STAVBY A PROVOZU NA POZEMNÍ KOMUNIKACE NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

### 13.1. Ochrana krajiny a přírody

V průběhu výstavby ani po dokončení stavby se nepředpokládá vznik negativních účinků, které by trvale ohrozily dotčenou krajinu a přírodu.

Veškerá vozidla vyjíždějící ze stavby na pozemní komunikaci musí být řádně očištěna. V případě znečištění pozemní komunikace musí být tyto nečistoty okamžitě odstraněny.

### 13.2. Hluk

Během výstavby dojde ke krátkodobému zatížení hlukem, způsobeným při provádění stavebních prací. Stroje a mechanismy, použité během provádění stavebních prací, musí splňovat předepsané technické opatření. Hluková zátěž bude po dobu výstavby minimalizována.

Po dokončení stavby se rovněž neočekávají negativní účinky hluku na okolí.

### 13.3. Emise z dopravy

V průběhu realizace stavby budou zdrojem emisí spalovací motory strojů, mechanizace a nákladní dopravy.

Dodavatel stavby zajistí provoz dopravních prostředků dle zákona č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích.

### 13.4. Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje

Stavba musí být provedena tak, aby během stavebních prací nedošlo ke znečištění podzemních vod.

### 13.5. Ochrana zdraví a bezpečnost pracovníků při výstavbě a při užívání stavby

Při provádění prací na staveništi je nutné dodržovat právní a ostatní předpisy, které jsou nutné k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků, ustanovení technických norem bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

Výčet základních právních předpisů:

- Zákon 262/2006 Sb., Zákoník práce
- Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy
- Nařízení vlády 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

### 13.6. Nakládání s odpady

Odpady vzniklé při realizaci stavby se omezují na stavební odpad vznikající při stavebních pracích (při bouracích pracích nebo pracích spojených s novými konstrukcemi a stavbami).

Likvidace odpadu se bude řídit zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech.

Výčet základních právních předpisů:

- Vyhláška Ministerstva Životního prostředí 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, včetně její změny
- Vyhláška Ministerstva Životního prostředí 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadu na skládky a jejich využívání na povrchu terénu

**14) OBECNÉ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A UŽITNÉ VLASTNOSTI**

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ní působící v průběhu výstavby a po dokončení stavby, její užívání nebude mít za následek:

- Poškození části stavby nebo technického zařízení v důsledku většího přetvoření stavby

V případě nutnosti je umožněn příjezd hasičského záchranného sboru.

Stavba nemá vliv na zdraví osob, neovlivní životní podmínky a životní prostředí.

Zaměstnavatel je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví všech pracovníků.

Zaměstnavatel vede evidenci o všech pracovních úrazech. Staveniště musí být řádně a viditelně označeno, po dobu výstavby také zabezpečeno.

Stavba svým účelem nevyvozuje nadměrný hluk, protihluková opatření nejsou řešená.

**15) DALŠÍ POŽADAVKY**

Bez dalších požadavků.

V Brně, Leden 2016

.....  
Bc. Václav Szturc

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK:

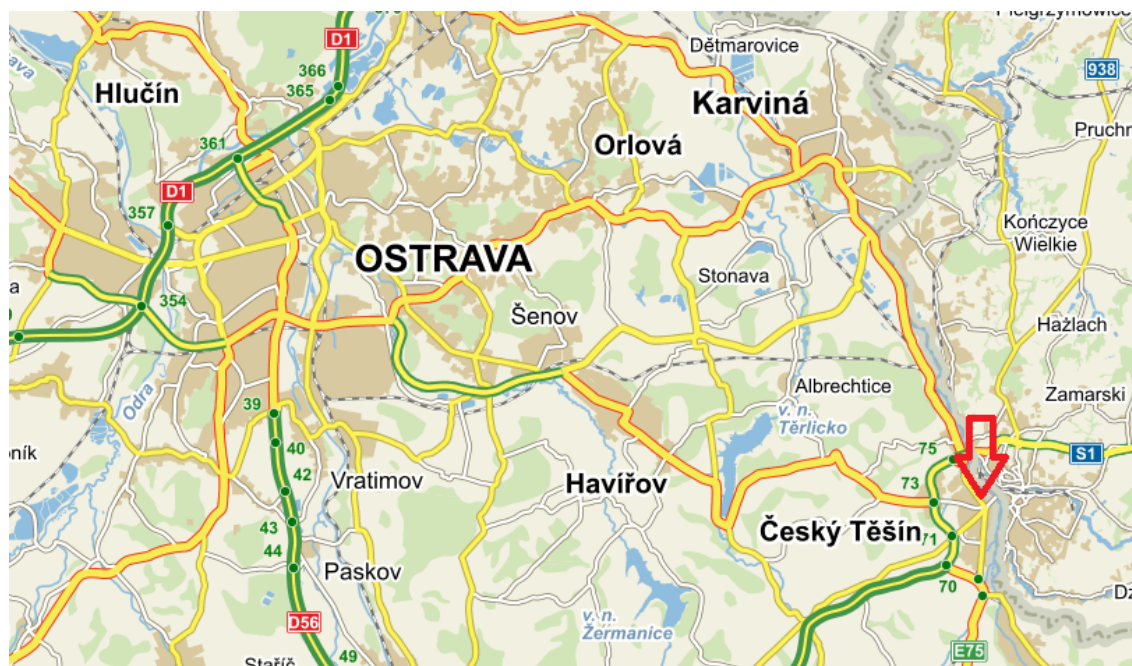
ACB	Asfaltocementový beton
ACL	Asfaltový beton pro ložní vrstvu
ACP	Asfaltový beton pro podkladní vrstvu
PSE	Spojovací postřík
PI	Infiltrační postřík
ŠD <sub>A</sub>	Štěrkodrt'
DD	Distanční dlažba
DDK	Drobné drcené kamenivo
ZD	Zámková dlažba
SO	Stavební objekt
ZÚ	Začátek úseku
KÚ	Konec úseku
TK	Tečna – kružnice
KT	Kružnice – tečna
VZ	Vrchol zaoblení parabolického oblouku se svislou osou
LN	Lom nivelety
R	Poloměr oblouku
T	Délka tečny
Y	Vzepětí oblouku

## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ:

Zákon 361/2000 Sb.	Zákon o provozu na pozemní komunikaci
ČSN 73 6110	Projektování místních komunikací
ČSN 73 6056	Odstavné a parkovací plochy
ČSN 73 6425 – 1	Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště, část 1 – návrh zastávek
ČSN 736425 – 2	Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště, část 2 – přestupní uzly a stanoviště
TP 65	Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
TP 133	Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
TP 170	Navrhování vozovek pozemních komunikací
TP189	Stanovení intenzity dopravy na pozemních komunikacích

## FOTODOKUMENTACE

### STÁVAJÍCÍHO STAVU AUTOBUSOVÉHO NÁDRAŽÍ V ČESKÉM TĚŠÍNĚ



Obr. č. 1 – Poloha řešeného autobusového nádraží v Českém Těšíně



Obr. č. 2 – Letecký pohled na stávající autobusové nádraží – řešené území



Obr. č. 3 – Pohled na stávající vjezd a výjezd – ulice Jablunkovská



Obr. č. 4 – Pohled na stávající vjezd a výjezd – ulice Frýdecká



Obr. č. 5 – Pohled na stávající parkovací plochu pro autobusy



Obr. č. 6 – Pohled na stávající parkovací plochu pro automobily, taxi službu



Obr. č. 7 – Pohled na středovou část autobusového nádraží



Obr. č. 8 – Pohled na středovou část autobusového nádraží



Obr. č. 9 – Stávající zeleň uvnitř autobusového nádraží



Obr. č. 10 – Stávající stav autobusové zastávky



Obr. č. 11 – Stávající stav nádražní komunikace



Obr. č. 12 – Stávající stav nádražní komunikace

SEZNAM OBRÁZKŮ:

- Obr. č. 1 – Poloha řešeného autobusového nádraží v Českém Těšíně
- Obr. č. 2 – Letecký pohled na stávající autobusové nádraží v Českém Těšíně
- Obr. č. 3 – Pohled na stávající vjezd a výjezd – ulice Jablunkovská
- Obr. č. 4 – Pohled na stávající vjezd a výjezd – ulice Frýdecká
- Obr. č. 5 – Pohled na stávající parkovací plochu pro autobusy
- Obr. č. 6 – Pohled na stávající plochu pro automobily, taxi služby
- Obr. č. 7 – Pohled na středovou část autobusové nádraží
- Obr. č. 8 – Pohled na středovou část autobusové nádraží
- Obr. č. 9 – Stávající zeleň uvnitř autobusového nádraží
- Obr. č. 10 – Stávající stav autobusové zastávky
- Obr. č. 11 – Stávající stav nádražní komunikace
- Obr. č. 12 – Stávající stav nádražní komunikace